

KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA SIECI CIEPLNEJ NA TERENIE OSIEDLA MIESZKANIOWEGO
ADRES INWESTYCJI : MŁAWA, UL. SIENKIEWICZA
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ
ADRES INWESTORA : 06-500 MŁAWA UL. POWSTAŃCÓW STYCZNIOWYCH 3
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA :
INŻYNIERYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
DATA OPRACOWANIA :

Stawka roboczogodziny : zł

Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł Podatek
VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł
Słownie: zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czwartek, 9 listopad 2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY ROZBIORKOWE, DEMONTAZOWE, TOWARZYSZĄCE I ZIEMNE			
1	KNR-W 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.1	0119-01	spycharek -80%			
		<A-D>(4,4)*1,5*0,8	m ²	5,28	
		<TR2-TR3>(38,9)*1,5*0,8	m ²	46,68	
		<TR3-TR5>(4,75)*1,5*0,8	m ²	5,70	
		<TR5-Y>(11,3-1,95-3)*1,5*0,8	m ²	7,62	
		<TR5-G1>(27,75)*1,5*0,8	m ²	33,30	
		<TR3-TR5>1*1,5*0,8	m ²	1,20	
		<TR4-W>(2,3+10,8+5,6)*1,5*0,8	m ²	22,44	
		<TR4-T>(13+2,1)*1,5*0,8	m ²	18,12	
				RAZEM	140,34
2	KNR-W 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z	m ²		
d.1	0118-02	darnią z przerzutem - 20%			
		<A-D>(4,4)*1,5*0,2	m ²	1,32	
		<TR2-TR3>(38,9)*1,5*0,2	m ²	11,67	
		<TR3-TR5>(4,75)*1,5*0,2	m ²	1,43	
		<TR5-Y>(11,3-1,95-3)*1,5*0,2	m ²	1,91	
		<TR5-G1>(27,75)*1,5*0,2	m ²	8,33	
		<TR3-TR5>1*1,5*0,2	m ²	0,30	
		<TR4-W>(2,3+10,8+5,6)*1,5*0,2	m ²	5,61	
		<TR4-T>(13+2,1)*1,5*0,2	m ²	4,53	
				RAZEM	35,09
3	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
d.1	0526-01	0,15*(poz.1+poz.2)	m ³	26,31	
				RAZEM	26,31
4	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m ²		
d.1	0401-02	poz.1+poz.2	m ²	175,43	
				RAZEM	175,43
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14	m ²		
d.1	0806-01	cm na podsypce piaskowej - 40%	m ²	108,00	
		108		RAZEM	108,00
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości	m ²		
d.1	0806-06	14 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 60%	m ²	43,20	
		43,2		RAZEM	43,20
7	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt	m ²		
d.1	0815-01	betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej			
		<TR5-Y>(3)*1,2	m ²	3,60	
		<TR4-T>(2)*1,2	m ²	2,40	
		<TR4-W>(3,66)*1,2	m ²	4,39	
				RAZEM	10,39
8	KNR 2-31	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1	0813-01				
		<A-D>4	m	4,00	
		<TR1-I>2	m	2,00	
		<E-TR2>4	m	4,00	
		<TR2-TR3>12	m	12,00	
		<TR3-TR>2	m	2,00	
		<TR5-G1>2	m	2,00	
		<TR5-W>8	m	8,00	
		<TR4-T>4	m	4,00	
				RAZEM	38,00
9	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m ³		
d.1	0812-03	poz.8*(0,30*0,15)	m ³	1,71	
				RAZEM	1,71
10	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m ³		
d.1	0402-03	poz.9	m ³	1,71	
				RAZEM	1,71
11	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piasko-	m		
d.1	0403-01	wej - nowe	m	22,80	
		poz.8*0,6		RAZEM	22,80
12	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piasko-	m		
d.1	0403-01	wej - z demontażu	m	15,20	
		poz.8*0,4		RAZEM	15,20
13	KNNR 5	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm	m		
d.1	0721-03	40	m	40,00	
				RAZEM	40,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNNR 5	Cięcie nawierzchni z betonu - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m		
d.1	0721-04	Krotność = 25	m	12,00	
		12		RAZEM	12,00
15	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
d.1	0802-06	Krotność = 2	m ²	80,00	
		80		RAZEM	80,00
16	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
d.1	0802-05	Krotność = 2	m ²	20,00	
		20		RAZEM	20,00
17	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość pod-	m ²		
d.1	0802-07	budowy 15 cm	m ²	80,00	
		80		RAZEM	80,00
18	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm mechanicznie	m ²		
d.1	0801-04	Krotność = 1,5	m ²	80,00	
		80		RAZEM	80,00
19	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu	m ²		
d.1	0114-05	15 cm	m ²	80,00	
		poz. 17		RAZEM	80,00
20	KNR 2-31	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepny-	m ²		
d.1	0111-03	mi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	m ²	80,00	
		poz. 18		RAZEM	80,00
21	KNR 2-31	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce	m ²		
d.1	0302-01	cementowo-piaskowej - nowa	m ²	18,00	
		18		RAZEM	18,00
22	KNR 2-31	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce	m ²		
d.1	0302-01	cementowo-piaskowej - z demontażu	m ²	90,00	
		90		RAZEM	90,00
23	KNNR 6	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej,	m ²		
d.1	0503-01	spoiny wypełnione piaskiem - nowe	m ²	5,20	
	analogia	poz. 7*0,5		RAZEM	5,20
24	KNNR 6	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej,	m ²		
d.1	0503-01	spoiny wypełnione piaskiem - z demontażu	m ²	5,20	
	analogia	poz. 7*0,5		RAZEM	5,20
25	KNR 2-31	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm	m ²		
d.1	0308-01	poz. 15+poz. 16	m ²	100,00	
				RAZEM	100,00
26	KNR 2-31	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grubości ponad	m ²		
d.1	0308-02	12 cm	m ²	100,00	
		Krotność = 8		RAZEM	100,00
		poz. 15+poz. 16			
27	KNR 2-31	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm	m ²		
d.1	0308-03	poz. 15+poz. 16	m ²	100,00	
				RAZEM	100,00
28	KNR 2-31	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grubości ponad 5	m ²		
d.1	0308-04	cm	m ²	100,00	
		Krotność = 5		RAZEM	100,00
		poz. 15+poz. 16			
29	KNR 4-04	Rozebranie ścian betonowych o grubości do 30 cm (dla 3 komór ciepłowni-	m ³		
d.1	0303-05	czych istniejących)	m ³	21,20	
		21,2		RAZEM	21,20
30	KNR 4-04	Rozebranie stropów żelbetowych (płyty, belek, żeber, wieńców) przy grubości	m ³		
d.1	0305-02	płyty stropowej do 15 cm	m ³	5,13	
		5,13		RAZEM	5,13
31	KNNR 1	Zasypanie wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicz-	m ³		
d.1	0214-02	nym spycharkami (piasek zasypowy dowieziony współczynnik zagęszczenia	m ³	33,20	
	analogia	Js=0.96)		RAZEM	33,20
		33,2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1	KNR 4-04 1103-01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, załadowanie koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę 33,66+26,33	m ³ m ³	 59,99	 59,99
				RAZEM	59,99
33 d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km poz.32	m ³ m ³	 59,99	 59,99
				RAZEM	59,99
34 d.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu - dalsze 10 km odwozu Krotność = 10 poz.33	m ³ m ³	 59,99	 59,99
				RAZEM	59,99
35 d.1	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na wysypisku poz.34	m ³ m ³	 59,99	 59,99
				RAZEM	59,99
2	ROBOTY INŻYNIERYJNE SIECI CIEPŁOWNICZEJ				
2.1	ROBOTY ZIEMNE				
36 d.2.1	KNR-W 2-01 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - 40% ręcznie 240	m ³ m ³	 240,00	 240,00
				RAZEM	240,00
37 d.2.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III 560	m ³ m ³	 560,00	 560,00
				RAZEM	560,00
38 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - podsypka 134	m ³ m ³	 134,00	 134,00
				RAZEM	134,00
39 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - obsypka 76	m ³ m ³	 76,00	 76,00
				RAZEM	76,00
40 d.2.1	KNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III ręczne (((poz.1*0,15)+poz.36+poz.37)-(poz.38+poz.39+9,42))*40%	m ³ m ³	 240,65	 240,65
				RAZEM	240,65
41 d.2.1	KNR 1 0214-02 analogia	Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - - kat.gr. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.96) 900	m ³ m ³	 900,00	 900,00
				RAZEM	900,00
42 d.2.1	KNK 2-06 0103-03	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża w gruncie kat.III 392,5*1,2	m ² m ²	 471,00	 471,00
				RAZEM	471,00
43 d.2.1	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III) (poz.38+poz.39+9,42)-(154,7*1*0,4)	m ³ m ³	 157,54	 157,54
				RAZEM	157,54
44 d.2.1	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 10 poz.43	m ³ m ³	 157,54	 157,54
				RAZEM	157,54
45 d.2.1	KNR 4-01 0303-04	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowej - przemurowanie nieczynnych kanałów ciepłowniczych 1,0*0,6*10	m ² m ²	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
46 d.2.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi. Rura dwudzielna osłonowa DN160 L=3,0 m 41	zabezp · zabezp ·	 41,00	 41,00
				RAZEM	41,00
2.2	ROBOTY MONTAŻOWE SIECI CIEPLNEJ				
47 d.2.2	KNR 2-25 0417-01 analogia	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa 1400	m m	 1 400,00	 1 400,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m	RAZEM	1 400,00
d.2.2	0417-02				
	analogia	1400	m	1 400,00	
				RAZEM	1 400,00
49	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) - DN125/225 z alarmem impulsowym	m		
d.2.2	0501-04				
	analogia	232,5*2	m	465,00	
				RAZEM	465,00
50	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 114.3/200 mm (grubość ścianki 3.6 mm) - DN100/200 z alarmem impulsowym	m		
d.2.2	0501-04				
	analogia	(60,5+17,5+6,5)*2	m	169,00	
				RAZEM	169,00
51	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) - DN80/160 z alarmem impulsowym	m		
d.2.2	0501-03				
	analogia	(5,5+24)*2	m	59,00	
				RAZEM	59,00
52	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm (grubość ścianki 2.9 mm) - DN65/140 z alarmem impulsowym	m		
d.2.2	0501-02				
	analogia	(37+80+20)*2	m	274,00	
				RAZEM	274,00
53	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 60.3/125 mm (grubość ścianki 2.9 mm) - DN50/125 z alarmem impulsowym	m		
d.2.2	0501-02				
	analogia	(4+16,5+22,5+20+78)*2	m	282,00	
				RAZEM	282,00
54	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) - DN40/110 z alarmem impulsowym	m		
d.2.2	0501-01				
	analogia	(22,5+8)*2	m	61,00	
				RAZEM	61,00
55	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 42./110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) - DN32/110 z alarmem impulsowym	m		
d.2.2	0501-01				
	analogia	21,5*2	m	43,00	
				RAZEM	43,00
56	KNR 0-10	Trójnik preizolowany DN 125/32; 139,7mm/42,3mm;	szt.		
d.2.2	0224-07				
	analogia	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
57	KNR 0-10	Trójnik preizolowany DN 125/40; 139,7mm/48,3mm;	szt.		
d.2.2	0224-07				
	analogia	6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
58	KNR 0-10	Trójnik preizolowany DN 125/50; 139,7mm/60,3mm;	szt.		
d.2.2	0224-07				
	analogia	10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
59	KNR 0-10	Trójnik preizolowany DN 125/65; 139,7mm/76,1mm;	szt.		
d.2.2	0224-07				
	analogia	4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
60	KNR 0-10	Trójnik preizolowany DN 125/80; 139,7mm/88,9mm;	szt.		
d.2.2	0224-07				
	analogia	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
61	KNR 0-10	Trójnik preizolowany DN 100/50; 114,3mm/60,3mm;	szt.		
d.2.2	0224-07				
	analogia	<TR3>2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
62	KNR 0-10	Trójnik preizolowany DN 80/40; 88,9mm/48,6mm;	szt.		
d.2.2	0224-06				
	analogia	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.2	KNR 0-10 0224-06 analogia	Trójnik preizolowany DN 65/40; 76,1mm/48,6mm; 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
64 d.2.2	KNR 0-10 0219-05 analogia	Kolano preizolowane DN 125/225; 139,7mm; 90 st. 1,0m x 1,0m 12	szt. szt.	 12,00	 12,00
65 d.2.2	KNR 0-10 0219-05 analogia	Kolano preizolowane DN 125/225; 139,7mm; 5 st. 1,0m x 1,0m 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
66 d.2.2	KNR 0-10 0219-03 analogia	Kolano preizolowane DN 100/200; 114,3mm; 90 st. 1,0m x 1,0m 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
67 d.2.2	KNR 0-10 0219-03 analogia	Kolano preizolowane DN 80/160; 88,3mm; 90 st. 1,0m x 1,0m 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
68 d.2.2	KNR 0-10 0218-11 analogia	Kolano preizolowane DN 65/140; 76,1mm; 90 st. 1,0m x 1,0m 12	szt. szt.	 12,00	 12,00
69 d.2.2	KNR 0-10 0218-09 analogia	Kolano preizolowane DN 50/125; 60,3mm; 5 st. 1,0m x 1,0m 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
70 d.2.2	KNR 0-10 0218-09 analogia	Kolano preizolowane DN 50/125; 60,3mm; 90 st. 1,0m x 1,0m 26	szt. szt.	 26,00	 26,00
71 d.2.2	KNR 0-10 0218-07 analogia	Kolano preizolowane DN 40/110; 48,7mm; 90 st. 1,0m x 1,0m 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
72 d.2.2	KNR 0-10 0218-07 analogia	Kolano preizolowane DN 40/110; 48,7mm; 5 st. 1,0m x 1,0m 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
73 d.2.2	KNR 0-10 0218-07 analogia	Kolano preizolowane DN 32/110; 40,7mm; 90 st. 1,0m x 1,0m 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
74 d.2.2	KNR 0-10 0219-05 analogia	Redukcja preizolowana DN125/225 - DN100/200 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
75 d.2.2	KNR 0-10 0219-03 analogia	Redukcja preizolowana DN100/200 - DN80/160 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
76 d.2.2	KNR 0-10 0219-01 analogia	Redukcja preizolowana DN80/160 - DN65/140 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
77 d.2.2	KNR 0-10 0218-11 analogia	Redukcja preizolowana DN65/140 - DN50/125 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
78 d.2.2	KNR-W 2-20 0301-06	Zawory preizolowane o śr. 125/225 mm z odwodnieniem dla ciśnień 2,5 MPa z kluczem do zaworów NV 19/27 oraz przedłużeniem trzpienia hex 27 L=1 m	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
79 d.2.2	KNR-W 2-20 0301-06	Zawory preizolowane o śr. 100 /200 mm z odwodnieniem dla ciśnień 2,5 MPa z kluczem do zaworów NV 19/27 oraz przedłużeniem trzpienia hex 27 L=1 m 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
80 d.2.2	Analiza włas- na	Studzienka zaworów preizolowanych - PE 600 głęb..1,0 m- rura z włą- zem PP 600 + pirścień odciążający 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
81 d.2.2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (gru- bość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie 152	złącz. złącz.	 152,00	
				RAZEM	152,00
82 d.2.2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 114.3/200 mm (gru- bość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie 84	złącz. złącz.	 84,00	
				RAZEM	84,00
83 d.2.2	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (gru- bość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie 20	złącz. złącz.	 20,00	
				RAZEM	20,00
84 d.2.2	KNR-W 2-20 0503-02 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 76,1/140 mm (gru- bość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie 86	złącz. złącz.	 86,00	
				RAZEM	86,00
85 d.2.2	KNR-W 2-20 0503-02 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 60,3/125 mm (gru- bość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie 50	złącz. złącz.	 50,00	
				RAZEM	50,00
86 d.2.2	KNR-W 2-20 0503-01 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48,3/110 mm (gru- bość ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie 20+30	złącz. złącz.	 50,00	
				RAZEM	50,00
87 d.2.2	KNR-W 2-20 0503-01 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 33.7/90 mm (gru- bość ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie 16	złącz. złącz.	 16,00	
				RAZEM	16,00
88 d.2.2	KNR 7-29 0401-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą centryczną. Średnica zewnętrzna rur do 133 mm. Grubość ścianki do 7 mm 160	złącz. złącz.	 160,00	
				RAZEM	160,00
89 d.2.2	KNR-W 2-20 0506-02	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 225 mm kompletna z pianką 152	muf. muf.	 152,00	
				RAZEM	152,00
90 d.2.2	KNR-W 2-20 0506-01	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 200 mm kompletna z pianką 84	muf. muf.	 84,00	
				RAZEM	84,00
91 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-05	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 160 mm kompletna z pianką 24	muf. muf.	 24,00	
				RAZEM	24,00
92 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 140 mm kompletna z pianką 86	muf. muf.	 86,00	
				RAZEM	86,00
93 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 125 mm kompletna z pianką 14+36	muf. muf.	 50,00	
				RAZEM	50,00
94 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 110 mm kompletna z pianką 50	muf. muf.	 50,00	
				RAZEM	50,00
95 d.2.2	kalk. własna	Mata kompensacyjna 2,0x1,0/40 312	szt. szt.	 312,00	
				RAZEM	312,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-05 analogia	Uszczelka końcowa termokurczliwa na rurę DN80/160	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
97 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-04	Uszczelka końcowa termokurczliwa na rurę DN65/140	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
98 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-03 analogia	Uszczelka końcowa termokurczliwa na rurę DN50/125	muf.		
		10	muf.	10,00	
				RAZEM	10,00
99 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-02 analogia	Uszczelka końcowa termokurczliwa na rurę DN40/110	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
100 d.2.2	KNR-W 2-20 0505-02 analogia	Uszczelka końcowa termokurczliwa na rurę DN32/110	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
101 d.2.2	kalk. własna	Dostawa i montaż pierścieni gumowych na rurę fi 160	szt		
		3*2	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
102 d.2.2	kalk. własna	Dostawa i montaż pierścieni gumowych na rurę fi 140	szt		
		6*2	szt	12,00	
				RAZEM	12,00
103 d.2.2	kalk. własna	Dostawa i montaż pierścieni gumowych na rurę fi 125	szt		
		6*2	szt	12,00	
				RAZEM	12,00
104 d.2.2	kalk. własna	Dostawa i montaż taśmy smarnej	szt		
		10	szt	10,00	
				RAZEM	10,00
105 d.2.2	kalk. własna	Dostawa i montaż pierścieni gumowych na rurę fi 110	szt		
		5*2	szt	10,00	
				RAZEM	10,00
106 d.2.2	KNR-W 2-20 0521-01 analogia	Połączenia przewodów alarmowych	połącz.		
		(poz.81+poz.82+poz.83+poz.84+poz.85+poz.86+poz.87+26)*2	połącz.	968,00	
				RAZEM	968,00
107 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-05 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 67LV15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
108 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-17 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - uziemienie 67LV11	szt		
		8+3*2	szt	14,00	
				RAZEM	14,00
109 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-09 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaślepiający (końcówka ze- rująca)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
110 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-17 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - podpórka do systemu alarmowego	kpl.		
		554	kpl.	554,00	
				RAZEM	554,00
111 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-17 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - tuleje zaciskowe	kpl.		
		554	kpl.	554,00	
				RAZEM	554,00
112 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-17	Montaż elementów systemu alarmowego - taśma papierowa	szt		
		4	szt	4,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.2.2	KNR 13-21 0401-04 analogia	Badanie ciągłości instalacji alarmowej 2	obw.p. z.kontr. obw.p. z.kontr.	 2,00	 4,00
				RAZEM	2,00
114 d.2.2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego (szer. 20 cm) 1400	m m	 1 400,00	 1 400,00
				RAZEM	1 400,00
115 d.2.2	KNR 4-01 0333-13 analogia	Przebicie otworów w ścianach zewnętrznych o pow. ok 1m2 (2 otwory na przyłącze) 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
				RAZEM	11,00
116 d.2.2	KNR 4-01 0725-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. II o podłożach z cegły, pustaków, gazo-i pianobetonów (do 1 m2 w 1 miejscu) 11*1*0,9	m2 m2	 9,90	 9,90
				RAZEM	9,90
117 d.2.2	KNR 4-01 0710-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. II z zaprawie cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu) 11*1*0,9	m2 m2	 9,90	 9,90
				RAZEM	9,90
2.3		PROBY, URUCHOMIENIA I DOKUMENTACJA			
118 d.2.3	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 1353	m m	 1 353,00	 1 353,00
				RAZEM	1 353,00
119 d.2.3	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm - na zimno i na gorąco 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
120 d.2.3	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości - na zimno i na gorąco 60	szt. szt.	 60,00	 60,00
				RAZEM	60,00
121 d.2.3	kalk. własna	Inwentaryzacja powykonawcza sieci wraz z uzgodnieniem operatu 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
2.4		WSTAWIENIE TRÓJNIKÓW I MONTAŻ ZAWORÓW PREIZOLOWANYCH NA ISTNIEJĄCYCH RUROCIĄGACH SIECI CIEPŁEJ			
122 d.2.4	KNR 13-24 0504-08	Przecięcie palnikami i demontaż rurociągów wody gorącej o średnicy nominalnej do 217 mm - przygotowanie odc. o długości 1,5 m 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
123 d.2.4	KNR 0-10 0224-07 analogia	Wstawienie-Trójkąt preizolowany DN 200/125; 279,8mm/139,7mm/88,9mm; 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
124 d.2.4	KNR-W 2-20 0504-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 219.1/315 mm (grubość ścianki 4.5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
125 d.2.4	KNR-W 2-20 0506-02	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 315 mm kompletna z pianką 4	muf. muf.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
126 d.2.4	KNR 13-24 0504-06	Przecięcie palnikami i demontaż rurociągów wody gorącej o średnicy nominalnej do 125 mm - przygotowanie odc. o długości 1,5, m 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
127 d.2.4	KNR-W 2-20 0301-06	Wstawienie-Zawory preizolowane o śr. 125/225 mm z odwodnieniem dla ciśnień 2,5 MPa z kluczem do zaworów NV 19/27 oraz przedłużeniem trzpienia hex 27 L=1 m 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
128 d.2.4	Analiza własna	Studzienka zaworów preizolowanych - PE 600 głęb..1,0 m- rura z wł- zem PP 600 + pirścień odciążający 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.2.4	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
130 d.2.4	KNR-W 2-20 0506-02	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 225 mm kompletna z pianką 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
2.5		PRZEKROCZENIE RUROCIĄGÓW SIECI CIEPLNEJ UL.SPÓŁDZIELCZEJ I WSPÓLNEJ 9 (DROGI MIEJSKIE)			
131 d.2.5	KNR-W 2-18 0301-02	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr. nominalnej 300 mm w gruntach kat.III-IV 4 x 9,0 m=36 36	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
132 d.2.5	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 125/225 mm w rurach ochronnych 36	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
133 d.2.5	KNR-W 2-19 0122-03 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm pianką poliuretanową 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
2.6		ARMATURA REGULACYJNA W WEZŁACH CIEPLNYCH			
134 d.2.6	KNR-W 2-20 0407-04	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 50-65 mm dla ciśnień 4.0 MPa 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
135 d.2.6	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. 40-32 mm dla ciśnień 4.0 MPa 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
136 d.2.6	KNR-W 2-20 0407-04	Zawory równoważące o śr. 50-40 mm dla ciśnień 4.0 MPa 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
137 d.2.6	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory równoważące o śr. 32-25 mm dla ciśnień 4. 0 MPa 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
138 d.2.6	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 36	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
139 d.2.6	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3,82	m ² m ²	 3,82	
				RAZEM	3,82
140 d.2.6	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - wariant 1 3,82	m ² m ²	 3,82	
				RAZEM	3,82
141 d.2.6	KNZ-15 30-01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych 300 typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm - demontaż R,S=0,5 M=0 36	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00

